

*Procediment d'aplicació de
l'Ordenança Solar de Barcelona*

*Índex orientatiu del projecte
bàsic de la instal·lació solar*

1. OBJECTE

2. IDENTIFICACIÓ

- Tipus d'actuació (nova construcció, rehabilitació o canvi d'us)
- Adreça de l'edifici
- Utilització de l'edifici (segons la classificació indicada a les Normes Urbanístiques del Pla Metropolità)
- Identificació de l'arquitecte
- Identificació del titular de la llicència
- Identificació del redactor del projecte de la instal·lació solar

3. BREU PRESENTACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

- Descripció de les característiques principals de la instal·lació (usos de l'aigua calenta, superfície de captació, energia de suport emprada, ...)
- Indicació de l'objectiu energètic assolit, com a conseqüència de l'aplicació de l'article 4 de l'ordenança Solar o, en el seu cas, en aplicació d'alguna de les exempcions previstes a l'article 7 de la mateixa Ordenança Solar. En aquest segon cas, s'haurà d'incloure la corresponent justificació com Annex a la memòria del projecte bàsic.

4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

- Característiques arquitectòniques: superfície, nombre de plantes, orientació, tipus de coberta, ...
- Utilització de l'edifici: ús de l'edifici, nombre i tipus d'habitatges, nombre d'habitacions, ..., període d'utilització de l'edifici, condicions particulars del tipus d'utilització (utilitzacions parcials, estacionalitat,...)

5. DETERMINACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE REFERÈNCIA

- Demanda energètica derivada de la producció d'aigua calenta sanitària
 - Determinació de les unitats d'ús pel càlcul del consum d'aigua calenta sanitària de l'edifici (persones, llits, dutxes/dia,...)

- Càlcul del consum d'aigua calenta sanitària de l'edifici (en litres/dia), a partir dels consums unitaris indicats a la taula del punt 1.1 de l'annex I de l'Ordenança Solar. En el cas d'edificis d'ús turístic, es podran considerar ocupacions mensuals parcials, tal i com indica el punt 1.6 de l'Annex I de l'Ordenança Solar.
 - Temperatura de referència per a l'aigua calenta sanitària
 - Temperatures mensuals de l'aigua freda. En cas que siguin més elevades que les temperatures indicades al punt 8 de l'Article 1 de l'Annex I de l'Ordenança solar, s'haurà de justificar l'elecció amb la corresponent certificació.
 - Resultat del càlcul de la demanda energètica derivada de la producció d'aigua calenta sanitària, expressat en forma de taula amb 12 valors mensuals, en kWh/mes i el total anual
- Demanda energètica derivada l'escalfament de l'aigua de piscines cobertes
 - Dimensions i forma de la piscina.
 - Superfície de làmina d'aigua i volum de la piscina.
 - Característiques de la piscina (nombre de vasos, característiques constructives, font energètica i sistema d'escalfament auxiliar,...)
 - Període d'utilització
 - Dades utilitzades pel càlcul energètic de les necessitats energètiques de la piscina (temperatura de l'aigua, temperatura ambient, humitat ambient, cabals de renovació d'aigua, nombre d'usuaris,...)
 - Resultat del càlcul de la demanda energètica derivada l'escalfament de l'aigua de piscines cobertes, expressat en forma de taula amb 12 valors mensuals, en kWh/mes i el total anual
- Demanda energètica derivada de l'escalfament de l'aigua de processos industrials
 - Descripció del procés industrial
 - Consum d'aigua calenta (litres/dia)
 - Periodicitat del consum (en cas que no sigui constant)
 - Temperatura de referència per a l'aigua calenta de procés
 - Temperatures mensuals de l'aigua freda
 - Resultat del càlcul de la demanda energètica derivada de l'escalfament de l'aigua de processos industrials, expressat en forma de taula amb 12 valors mensuals, en kWh/mes i el total anual

- Demanda energètica total, com a suma de les demandes energètiques derivades de la producció d'aigua calenta sanitària, de l'escalfament de l'aigua de piscines i de la producció d'aigua calenta per a processos industrials, expressat en forma de taula amb 12 valors mensuals, en kWh/mes i el total anual. Addicionalment, s'hauran de tenir en compte les pèrdues energètiques dels circuits d'acumulació, distribució i recirculació des del punt on es realitza l'aportació d'energia convencional fins als punts de consum final.

6. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR.

- Objectiu energètic
 - Determinació de la contribució solar mínima exigida, segons s'indica a les taules 4.1 i 4.2 de l'article 4 de l'Ordenança Solar, en funció del consum d'aigua calenta sanitària a una temperatura de 60°C. Per a l'escalfament de l'aigua dels vasos de les piscines cobertes climatitzades, la contribució solar mínima serà del 30%. En el cas d'escalfament d'aigua per a usos industrials fins a una temperatura de 60°C, la contribució solar mínima serà del 20%
- Sistema triat
 - Descripció del tipus d'instal·lació solar projectada: nombre d'instal·lacions independents a l'edifici, acumulació centralitzada o distribuïda,...
- Captació solar
 - Superfície de captació solar de la instal·lació projectada.
 - Tipus (captador pla, captador de tubs de buit,...) i característiques principals del captador solar emprat
 - Marca i model dels captadors solars.
 - Número de captadors y distribució hidràulica : grups de captadors, nombre de captadors a cada grup, tipus de connexió en sèrie o en paral·lel, superfície de captadors solars en sèrie (m²),...
 - Corba de rendiment energètic dels captadors solars, obtinguda en un laboratori reconegut per l'administració competent, expressada segons la formulació de la norma UNE EN 12975-2.
 - Situació dels captadors solars a l'edifici (coberta inclinada, terrassa plana, elements de fixació, orientació, inclinació, ombres, ...)
 - Justificació de que les pèrdues degudes a inclinació, orientació i ombres no superen els valors indicats a la taula 2.4 del punt 8 del document HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

- Bescanvi i acumulació
 - Nombre d'acumuladors solars i volum unitari. Capacitat total d'acumulació solar. Ubicació dels acumuladors a l'edifici.
 - Tipus i potència dels bescanviadors de calor.

- Circuits hidràulics
 - Descripció dels circuits hidràulics.
 - Materials de les canonades. Material i gruix d'aïllament per a les canonades situades a l'interior i a l'exterior.
 - Nombre de circuladors de cada circuit. Cabal i líquid de circulació.
 - Elements de seguretat. Vàlvules de seguretat i capacitat dels vasos d'expansió.

- Regulació i mesura
 - Tipus de regulació. Situació de les sondes de temperatura. Condicions per a la posada en funcionament del sistema i per a la seva aturada.
 - Ubicació dels elements de mesura de la instal·lació (temperatura, cabal, pressió, energia,...)

- Aportació d'energia auxiliar
 - Descripció del sistema d'aportació d'energia auxiliar.

7. BALANÇ ENERGÈTIC.

- Indicació del mètode de càlcul utilitzat per a la determinació de la producció energètica solar
- Balanç energètic de la instal·lació, en forma de taula amb valors mensuals i anual de la demanda energètica, la producció energètica solar i la contribució solar. Per a les instal·lacions de producció d'aigua calenta sanitària, s'indica el model de taula a continuació.

	Demanda ACS		Energia solar produïda	Contribució solar
	Litres	kWh	kWh	%
Gener				
Febrer				
Març				
Abril				
Maig				
Juny				
Juliol				
Agost				
Setembre				
Octubre				
Novembre				
Desembre				
TOTAL				

ANNEX

- Fotocòpia de la resolució de certificació dels captadors solars vigent a la data de sol·licitud de la llicència
- Justificació de les exempcions aplicades, si s'escau.

PRESSUPOST

- El projecte bàsic haurà d'incloure un pressupost d'execució material de la instal·lació, amb valoració dels diferents conceptes distribuïts en grans capítols.

PLÀNOLS

- Plànol d'emplaçament
- Plànol de planta coberta, amb els captadors solars i amb indicació del Sud
- Plànol de secció, amb els captadors solars a la coberta
- Plànol per planta de l'edifici
- Esquema de principi de la instal·lació solar